



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM U PLACU

APARTMENT BUILDING BY PLAC

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Jan Vecheta

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. DÁŠA SUKOPOVÁ

BRNO 2020



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Jan Vecheta
Název	Bytový dům u Placu
Vedoucí práce	Ing. Dáša Sukopová
Datum zadání	30. 11. 2019
Datum odevzdání	22. 5. 2020

V Brně dne 30. 11. 2019

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a (10) Architektonický návrh budov

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy včetně modulového schéma budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce vybraných podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D.1.1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude poster (formát B1) a grafická vizualizace objektu.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).
2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

ABSTRAKT

Zadáním bakalářské práce je vypracování projektové dokumentace pro stavební povolení. Bytový dům je umístěný na mírně svažitém terénu. Objekt se skládá ze čtyř nadzemních podlaží a je celoplošně podsklepený. Budova je založena na základových pasech z prostého betonu a nosné zdivo je tvořeno keramickými tvárnicemi. Budova je zateplena kontaktním zateplovacím systémem. Vodorovné stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové desky. Střecha je řešena z části jako jednoplášťová a z druhé části jako střecha pultová. Ve sklepním podlaží jsou umístěny zejména skladové prostory, technická místnost a společenská místnost. V prvním nadzemním podlaží se nachází čtyři byty, kde jeden z nich je řešen jako bezbariérový. Ve zbylých podlažích se nachází dalších 8 bytů, které po součtu s těmi z prvního podlaží tvoří 12 bytových jednotek. Před budovou se nachází rozlehlé parkoviště o velkém počtu parkovacích míst.

KLÍČOVÁ SLOVA

Bytový dům, jednoplášťová střecha, pultová střecha, kontaktní zateplovací systém, dokumentace pro stavební povolení, bezbariérový přístup, novostavba.

ABSTRACT

The assignment of the bachelor's thesis is the elaboration of project documentation for a building permit. The apartment building is located on a slightly sloping terrain. The building consists of four floors and has a basement. The building is based on foundation strips made of plain concrete and the load-bearing masonry is made of ceramic blocks. The building is insulated with a contact insulation system. Horizontal ceiling structures are monolithic reinforced concrete slabs. The roof is designed partly as a single skin and partly as a counter roof. In the basement floor there are mainly storage rooms, utility room and lounge. On the first floor there are four apartments, one of which is designed as a barrier-free. In the remaining floors there are another 8 flats, which after the sum of those from the first floor form 12 flats. In front of the building there is a large parking lot with a large number of parking spaces.

KEYWORDS

Apartment building, single-skin roof, countertop roof, contact thermal insulation system, documentation for building permits, barrier-free access, new building.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Bytový dům u Placu* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 26. 5. 2020

Jan Vecheta
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Bytový dům u Placu* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 26. 5. 2020

Jan Vecheta
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval své vedoucí bakalářské práce Ing. Dáše Sukopové za užitečné rady, čas a názory, které mi během vytváření práce věnovala.

V Brně dne

Jan Vecheta
autor práce

HLAVNÍ OBSAH

ÚVOD	8
TEXTOVÁ ČÁST PRÁCE	9
A Průvodní zpráva	9
B Technická zpráva	12
D Technické zpráva pro provedení stavby	27
ZÁVĚR	34
POUŽITÉ ZDROJE	35
SEZNAM ZKRATEK A SYMBOLŮ	37
SEZNAM PŘÍLOH	38

1 ÚVOD

Předmětem bakalářské práce je vypracování projektové dokumentace pro provedení stavby. Bytový dům bude umístěn v mírně svažitém terénu na katastrálním území Lesonice parc. č. 368/76. Objekt má čtyři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží.

V suterénu se nachází skladovací prostory, technická místnost a společenská místnost. V nadzemních podlažích se nachází celkem 12 bytů, kde jeden z nich je řešen jako bezbariérový.

Svislý konstrukční systém je tvořen keramickými tvárnicemi typu Heluz. Základové konstrukce jsou tvořeny pasy z prostého betonu a vodorovné stropní konstrukce jsou tvořeny monolitickými železobetonovými deskami. Střešní konstrukce je navržena z části jako plochá jednoplášťová a z druhé části jako střecha pultová.

Práce se dále zabývá posouzením objektu z hlediska tepelné techniky, prosluněním a denním osvětlením, akustiky a požární bezpečnosti.



VYSOKÉ UČNÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A-PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELO'THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

JAN VECHETA

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. DÁŠA SUKOPOVÁ

BRNO 2020

OBSAH

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	11
A.1 Identifikační údaje	13
A.1.1 Údaje o stavbě	13
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	13
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	13
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	13
A.3 Seznam vstupních podkladů	13

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě,

a) Název stavby – Bytový dům u Placu

b) Místo stavby – Lesonice, K. ú. Lesonice, parc. č.368/76

c) Předmět projektové dokumentace – Předmětem projektové dokumentace je novostavba bytového domu.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi,

Jméno a příjmení: Petr Rada

Trvalé bydliště: Lesonice 37

Psč: 675 44 Lesonice

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace,

Jméno a příjmení: Jan Vecheta

Trvalé bydliště: Cidlina 50

Psč: 675 44 Cidlina

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO01 – Bytový dům

SO02 – Parkovací plocha

SO03 – Dětské hřiště

SO04 – Zahrada

SO05 – Místo pro kontejnery na odpad

SO06 – Místo pro přípojky

A.3 Seznam vstupních podkladů

Geologický průzkum, radonový průzkum, územní plán, informace z katastru nemovitostí, prohlídka a fotodokumentace daného místa. Vyjádření správců inženýrských sítí. Stanoviska a vyjádření dotčených orgánů. Projednání požadavků investora.



VYSOKÉ UČNÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B-SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELO'THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

JAN VECHETA

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. DÁŠA SUKOPOVÁ

BRNO 2020

OBSAH

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	14
B.1 Popis území stavby	16
B.2 Celkový popis stavby	18
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání	16
B.2.2 Základní charakteristika stavby	18
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	18
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	19
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	19
B.2.6 Základní charakteristika objektu	19
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	20
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení	21
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana	21
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	21
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	22
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	22
B.4 Dopravní řešení	23
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	23
B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana	24
B.7 Ochrana obyvatelstva	24
B.8 Zásady organizace výstavby	24
B.9 Celkové vodohospodářské řešení	26

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Stavební pozemek parc. č. 368/76 v k.ú. Lesonice se nachází ve východní části katastrálního území obce. Jedná se o zastavěné území, ve kterém se nachází bytová zástavba.

Vlastní pozemek má přibližný tvar obdélníku o ploše 4240 m². Zastavěná plocha objektu činí 564,73m², což je přibližně 13,17 % z celkové plochy pozemku. Jižní stranou je pozemek napojen na pozemní komunikaci. Zbylé sousední pozemky jsou ve vlastnictví soukromých osob a obce Lesonice.

Terén stavebního pozemku je mírně svažité směrem k západní části. V současné době je pozemek pokryt travním porostem, s malými křovinami.

b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územní souhlas,

Pro danou lokalitu je vydáno územní rozhodnutí.

c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,

Dle územního plánu je dotčený pozemek označen BH/2 (Z36) – bydlení v bytových domech. Záměr je v souladu s územním plánem.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

Pro umístění stavby bytového domu nebyly vydány žádné výjimky z obecných požadavků na využívání území.

e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Dokumentace splňuje současně známé požadavky dotčených orgánů. Ostatní požadavky budou zpracovány v dalších částech dokumentace.

f) Výčet a závěry z provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod,

Stavební pozemek je v současné době pokryt travním porostem a malými křovinami. Na pozemku se nenachází vzrostlá zeleň.

Radonový průzkum neodhalil riziko pronikání radonu z podloží. Hydrogeologický průzkum nebyl proveden. Byla provedena vizuální prohlídka terénu.

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů,

Objekt se nenachází v památkové rezervaci, v památkové zóně ani nespadá do chráněného území.

h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Stavební pozemek se nevyskytuje v záplavovém území ani poddolovaném území.

i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

V průběhu výstavby je nutno dbát na zajištění ochrany okolních pozemků, staveb a životního prostředí. Jedná se zejména o ochranu proti nadměrnému hluku a ochranu proti vzniku nadměrné prašnosti. Okolní pozemky je třeba chránit vůči znečištění a poškození, a to zejména při vjíždění a vyjíždění vozidel ze stavby, popřípadě při manipulaci s materiálem. Na staveništi a v přilehlém okolí je nutno udržovat čistotu. Vzniklé odpady je nutno likvidovat na příslušných skládkách. Po ukončení prací je nutno uvést všechny pozemky a stavby, které byly nějakým způsobem poškozeny uvést do původního stavu. Stavební pozemek nespadá do žádného zájmového území a nenachází se v žádné památkové rezervaci nebo památkové zóně. Objekt BD částečně ovlivní odtokové poměry v území, a to jak při výstavbě, tak i po dokončení stavby.

j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Na daném pozemku se nepředpokládají žádné asanace a kácení dřevin.

k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Bylo požádáno a schváleno vyjmutí z půdního fondu.

l) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Pozemek je napojen na místní komunikaci s parc. č. 556/1. Ve zmíněné komunikaci parc. č. 556/1 probíhá vodovodní řád z PVC 100, kanalizační řád KAM DN 300, plynovod NTL DN 100. Bytový dům bude napojen novou kanalizační, vodovodní a elektrickou přípojkou. Při výstavbě bude dodavatel využívat stávajícího vjezdu z pozemní komunikace, rozsah záborů bude upřesněn při žádosti o dopravně inženýrské rozhodnutí. Parkovací místa v průběhu stavby budou na daném pozemku tj. parc. č. 368/16. Parkovací plochy budoucího bytového domu budou řešeny na pozemku parc. č. 368/16.

m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

V době zpracování projektové dokumentace nejsou žádné investice. Předpokládaný termín zahájení stavby – březen 2021, předpokládaný termín dokončení stavby - listopad 2022.

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

Stavba bytového domu se provádí na pozemku se parc. č. 368/16.

o) O seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo,

Na okolních pozemcích vzniknou ochranná pásma, a to na pozemku, ze kterého budou napojeny přípojky.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Jedná se o novostavbu bytového domu.

b) Účel užívání stavby,

Bytový dům bude složit k trvalému pobytu osob. V objektu bude umístěno 12 bytových jednotek. Velikostní kategorie jsou jednou 1+kk, devětkrát 2+kk, dvakrát 4+kk.

c) Trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o stavbu trvalou.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

K řešené stavbě nebyly vydány žádné výjimky, technické požadavky na stavby byly dodrženy.

e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Podněty dotčených orgánů a správců inženýrských sítí jsou zpracovány v projektové dokumentaci.

Před zahájením stavby budou vytyčeny všechny stávající sítě. V dotčeném území se nachází vedení vedení vody, kanalizace, plynu a elektrické vedení NN.

Při provádění zemních prací je třeba brát zřetel na zákon 309/2006 Sb. a nařízení vlády 591/2006 Sb.. Jakékoliv poškození je nutno ihned nahlásit. Stavebník se zavazuje plnit podmínky dotčených orgánů, správců inženýrských sítí a správců dopravní infrastruktury obsažené v jejich stanoviscích a vyjádřeních.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů,

Pozemek na parc. č. 368/16, k. ú. Lesonice se nachází v geologicky stabilním území. Pozemek se nenachází v záplavovém území, památkové rezervaci ani v památkové zóně.

Stavba nebude prováděna v místě s pravděpodobnými archeologickými nálezy.

Pozemek nespadá do žádného zájmového území.

Záměr nevyžaduje zábor pozemků.

g) Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod,

Jedná se o novostavbu bytového domu a okolních zpevněných ploch. Dále také návrh domovních inženýrských sítí, návrh retenční a vsakovací nádrže a v neposlední řadě o oplocení objektu.

Dům se skládá z jednoho sklepního a z třech nadzemních podlaží, kde poslední podlaží je řešeno jako mezonet.

Zastavěná plocha: 564,73m²

Obestavěný prostor: 7623.85 m³

Plocha 1.S: -obytná plocha: 450,91 m²

-užitná plocha: 0 m²

Plocha 1.NP: -obytná plocha: 241,71 m²

-užitná plocha: 209,64 m²

Plocha 2.NP: -obytná plocha: 266,34 m²

-užitná plocha: 180,02 m²

Plocha 3.NP: -obytná plocha: 241,71 m²

-užitná plocha: 209,64 m²

Plocha 4.NP: -obytná plocha: 90,73 m²

-užitná plocha: 91,96 m²

Počet obytných místností: 27

Počet bytů: 12

Počet osob: 34

h) Zakládání bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

Dešťové vody budou svedeny pomocí PVC potrubí do retenční nádrže. Dešťová voda bude částečně využívána pro závlahu zahrady, zbylá voda bude vedena přepadem do dešťové kanalizace.

Splaškové vody budou odvedeny do veřejné odpadní kanalizace.

Na pozemku v přední části před objektem bude zřízen přístřešek pro sběr komunálního odpadu. Tento odpad bude následně odvážen a likvidován odbornou firmou.

Třída energetické náročnosti spadá do klasifikační třídy B.

i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění a etapy,

Předpokládaný termín zahájení stavby – březen 2021, předpokládaný termín dokončení stavby - listopad 2022.

Etapy výstavby se dělí do tří základních částí. První etapa – zemní práce, betonáž základů, zhotovení základové desky. Druhá etapa - hrubá stavba, zhotovení střechy. Třetí fáze – dokončovací práce.

j) Orientační náklady stavby,

Spodní stavba ... 4 mil. Kč bez DPH

Horní stavba ... 29 mil. Kč bez DPH

Celkem ... 33 mil. Kč bez DPH

-sazba DPH je 21%

B.2.2 Základní charakteristika stavby

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Půdorys bytového domu má tvar L. Pomyslně si ho můžeme rozdělit na dva obdélníky o rozměrech 32,300x12,900 a 13,850x8,000.

Byty s přístupem k západní a východní straně jsou opatřeny lodžiemi o různých velikostech. Byty ve 2.NP jsou rozšířeny o konzolovité vyložení, které zvětšuje půdorysnou plochu těchto bytů. Objekt je celoplošně podsklepen.

Střecha objektu je částečně tvořena jednoplášťovou plochou střechou a ve zbylé části střechou pultovou. Jednoplášťová střecha je tvořena spádovými klíny s konstantním sklonem 3,5 %. Pultová střecha s vodu odváděcí plechovou úpravou má sklon 10 %.

Vzdálenost objektu od uliční čáry činí 10,75m. Další vzdálenosti k okolním parcelám jsou 5,60m na západní straně a 11,90m na straně východní.

Dle platné územně plánovací dokumentace spadá tento pozemek do funkční regulativ plochy pro bydlení.

Navrhovaná stavba je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací-

Jedná se o novostavbu bytového domu a příslušných zpevněných ploch.

Pozemek se nachází v severovýchodní části obce Lesonice. Pozemek je mírně svažité směrem k západní části. Jižní stranou pozemek přiléhá k místní komunikaci. Ze zbylých stran objekt přiléhá k dalším stavebním pozemkům. V místní komunikaci vedou inženýrské sítě (vodovod, kanalizace, NN, plynovod). Pozemek je po obvodu oplocen.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení,

Půdorys bytového domu má tvar L. Pomyslně si ho můžeme rozdělit na dva obdélníky o rozměrech 32,300x12,900 a 13,850x8,000.

Byty s přístupem k západní a východní straně jsou opatřeny lodžiemi o různých velikostech. Byty ve 2.NP jsou rozšířeny o konzolovité vyložení, které zvětšuje půdorysnou plochu těchto bytů. Objekt je celoplošně podsklepen.

Převážná část fasády domu je tvořena fasádní akrylátovou omítkou Weber.pas (bílá). Části, které vystupují před průčelí budovy a části vyznačené ve výkresu jsou opatřeny fasádní akrylátovou omítkou Weber.pas (červená s imitací cihelného zdiva). Sokl je natažen fasádní omítkou Weber.pas (tmavě šedá). Otvory budou opatřeny plastovými okny s černohnědým povrchem.

Po obvodu objektu se bude vinout chodník ze zámkové dlažby. Vjezd na parkoviště a vlastní plocha parkoviště bude tvořena asfaltovým povrchem.

V bytovém domě se nachází celkem 12 bytových jednotek. Z toho je jeden byt 1.NP řešen jako bezbariérový, dva byty v nejvyšším podlaží jsou řešeny jako mezonetové. Velikostní kategorie jsou jednou 1+kk, devětkrát 2+kk, dvakrát 4+kk.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Hlavní vstup do objektu je orientován na jih do uličního prostoru. Před samotným vchodem se nachází přístřešek ochraňující prostor dveří proti dešti. Přístup ke vchodu je opatřen rampou zajišťující bezbariérový přístup. Po vstupu do budovy se nacházíme v 1.NP, odtud se můžeme dostat do schodišťového prostoru, který nás zavede do podzemního. Zde se dostaneme do hlavní chodby, kde se po pravé straně nachází sklepní kóje. V levé části se můžeme dostat do prostor kočárkárny, hygienického zařízení a uklízení místnosti. Pokud bychom již zmiňovanou chodbou pokračovali přímo dorazíme do prostor klubovny.

Při vstupu do budovy se nacházíme v 1.NP, zde se nachází čtyři bytové jednotky, kde jedna z nich je řešena jako bezbariérová. Základní hierarchie bytové jednotky je vstupní prostor

(chodba), ze které se můžeme dostat do hygienické části, obývacího pokoje s kuchyňským koutem, odkud se dostaneme do Ložnice.

Druhé nadzemní podlaží je v základu stejné. Liší se v detailech, které dávají jednotlivým bytovým jednotkám jiné vlastnosti. Jedná se například o vykonzolované části bytů na západní a východní straně, které jednotlivé prostory zvětšují. Mezi další rozdíly bytů můžeme zařadit například prostřední byt, který je řešen jako garsonka.

Ve třetím nadzemním podlaží můžeme narazit na dva mezonetové byty, které pronikají do čtvrtého podlaží. Tyto byty mají mimo lodžie ve třetím podlaží i prostornou terasu ve čtvrtém podlaží. Zbývající dva byty nacházející se ve střední části domu jsou obdobně, jako byty v prvním podlaží.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením,

Bytový dům podléhá požadavkům vyhlášky 398/2009 sb., o obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby. Dům je bezbariérově přístupný pomocí rampy před vchodem a do jednotlivých podlaží se lze dostat pomocí výtahu umístěného uprostřed schodišťového prostoru.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Projektová dokumentace je vypracovaná v souladu s požadavky předpisů a příslušných norem. Stavba po dokončení umožňuje svým charakterem a vlastnostmi bezpečné užívání.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a) Stavební řešení,

Jedná se o novostavbu bytového domu a příslušných zpevněných ploch, inženýrských sítí a oplocení.

Půdorys bytového domu má tvar L. Pomyslně si ho můžeme rozdělit na dva obdélníky o rozměrech 32,300x12,900 a 13,850x8,000. Byty s přístupem k západní a východní straně jsou opatřeny lodžiami o různých velikostech. Byty ve 2.NP jsou rozšířeny o konzolovité vyložení, které zvětšuje půdorysnou plochu těchto bytů. Objekt je celoplošně podsklepen. Budova je založena na základových pasech.

b) Konstruktivní a materiálové řešení,

Nosnou konstrukci suterénního obvodového zdiva tvoří betonové tvarovky tl. 300 mm, které plní funkci ztraceného bednění. Tyto tvarovky jsou vyplněny betonem a výztuží dle návrhu statika. V nadzemních podlažích je obvodové zdivo tvořeno tvárnicemi Heluz P15 30 broušená tl.300 mm (257x300x249) na systémovou zdící maltu. Při navrhování dispozice se využívá modulové koordinace a unifikace stavebních dílců.

Vnitřní nosné konstrukce jsou tvořeny cihelnými bloky Heluz P15 30 broušená tl.300 mm (257x300x249) na systémovou zdící maltu. Tato skladba konstrukce je užitá jak ve spodní stavbě, tak i v horní.

Vnitřní nenosné dělící příčky jsou tvořeny tvárnicemi Heluz Aku 11,5 (375x115x238) na systémovou zdící maltu.

Vodorovné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými deskami o celkové tl.200 mm.

Jednotlivá patra jsou spojeny železobetonovým schodištěm a výtahem umístěným v železobetonové šachtě.

Lodžie jsou umístěny na železobetonové stropní desce.

V každém podlaží je umístěn ztužující železobetonový věnec, který je monoliticky spojen se stropní konstrukcí.

Jednoplášťová plochá střecha je tvořena dvěma vrstvami asfaltových pasů, spádovou vrstvou z pěnobetonu a dvěma vrstvami z tepelné izolace. Přístup na střechu je umožněn pomocí stěnových dveří v nejvyšší části schodišťového prostoru.

Pultová střecha je tvořena střešními krokvemi, s vloženou tepelnou izolací. Záklop je tvořen OSB deskami kotvených do nosných krokví. Vodu odvádějící vrstvu tvoří poplastovaný plech.

c) Mechanická odolnost a stabilita,

Objekt je navržen tak, aby odolával účinkům, zatížením a vnějším nepříznivým vlivům po dobu výstavby a užívání stavby. Veškeré stavební výrobky budou zabudovány podle pokynů výrobce.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení,

Z hlediska technických zařízení jsou navržena především přírodní vedení a vedení technické infrastruktury a technického zařízení budovy (elektrická energie, elektronické komunikace a rozvody médií) a jejich vlastní koncové zařízení. Přípojky jsou napojeny z parcely č. p. 556/1.

b) Výčet technických a technologických zařízení,

Zásobování vodou

Zásobování objektu pitnou vodou bude zajištěno plánovanou přípojkou vody ukončenou vodoměrnou sestavou ve vodoměrné šachtě.

Odvodnění

Odvodnění střech bude zajištěno pomocí dvou vnitřních svodných potrubí vyústěných do retenčních nádrže. Do této nádrže budou vyvedeny i ostatní sběrače dešťové vody zejména se jedná o dešťovou vodu vznikající na zpevněných plochách jako je parkoviště, chodníky.

Odvodnění od splaškové vody

Odvodnění od splaškové vody bude probíhat pomocí plánované splaškové kanalizační přípojky do centrální splaškové kanalizace.

Plyn

Objekt bude připojen pomocí plánované přípojky na plynovou síť.

Vytápění

Bytový dům bude vytápěn ústředním topením ze zdroje nacházejícího se v technické místnosti.

Elektrická energie

Přípojka NN není v současné době provedena. Přípojka bude provedena a uvedena do provozu během výstavby. Bude navedena na plánovanou spojovací skříň na pozemku vlastníka. Ve skříni bude umístěn elektroměr.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Protipožární řešení stavby bude řešeno v souladu s ČSN 730833 Budovy pro bydlení a ubytování a podle dalších souvisejících norem souboru „Požární bezpečnost staveb“. Požárně bezpečnostní řešení stavby je řešeno samostatnou požární zprávou. Tato zpráva je součástí projektové dokumentace k územnímu a stavebnímu řízení. Požárně nebezpečný prostor nepřesahuje hranici pozemku.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Optimální úroveň požadavků na energetickou náročnost budovy stanovuje vyhl. č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov. Je řešeno v samostatné části.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

Zásady řešení větrání

Všechny pobytové místnosti mají zajištěnou potřebnou výměnu vzduchu s ohledem na množství osob a vykonávanou činnost tak, aby byly dodrženy mikroklimatické podmínky a hygienické podmínky a limity chemických látek a prachu. Hygienické místnosti jsou odvětrávány ventilátory. Zbývající místnosti jsou odvětrávány přirozeným větráním.

Zásady řešení vytápění

Všechny bytové jednotky mají zajištěné mikroklimatické prostředí tak, aby splňovaly příslušné podmínky uvedené v příloze vyhlášky č. 16/2003, která stanovuje hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí.

Zásady řešení osvětlení

Denní osvětlení a oslunění bytu je v souladu s hygienickými požadavky. Více je uvedeno v příslušné příloze k projektové dokumentaci.

Zásobování vodou

Zdrojem vody je uvažována nová vodovodní přípojka, která je napojená na veřejný vodovod.

Odpady

Uživatelé bytového domu jsou povinni dodržovat vyhlášku obce o nakládání s komunálním odpadem, který vzniká při provozu v objektu. Komunální odpad bude shromažďován na předem určeném místě, na pozemku provozovatele bytového domu.

Vliv stavby na okolí

Navrhovanou výstavbou bytového domu nedojde ke zhoršení podmínek proslunění a osvětlení okolní zástavby.

Vnější hluk stavba nebude produkovat a vnitřní řešení a použité materiály splňují podmínky dané normou.

Navržená stavba splňuje podmínky po stránce hygienické.

Veškeré materiály navržené pro výstavbu nepředstavují riziko z hlediska ochrany zdraví osob ani životního prostředí.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Při stavbě objektu bude provedena hydroizolace proti zemní vlhkosti. Radonový průzkum neodhalil žádné riziko.

b) Ochrana před bludnými proudy,

Stavba není situována v blízkosti rizika vzniku bludných proudů. Jedná se zejména o (železniční dopravu, tramvajovou dopravu, trolejbusovou dopravu, metro apod.,)

c) Ochrana před technickou seismicitou,

Ochrana stavby před účinky technické seismicity (tj. doprava, trhačí práce, pulzující bludný proud, apod.) není řešena. V okolí stavby se nevyskytuje taková seismická činnost.

d) Ochrana před hlukem,

V blízkosti objektu se nenachází žádná provozovna nebo dílna, ve které by bylo riziko vzniku hluku. Zároveň nevzniká vysoký hluk ani z přiléhající pozemní komunikace. Ochrana před vnějším hlukem tedy není nutná.

e) Protipovodňová opatření,

Parcela daného objektu se nenachází v záplavové zóně.

f) Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.,

V území určeném pro výstavbu se nevyskytuje riziko poddolování ani výskyt metanu.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa na technickou infrastrukturu,

Napojení na vodovodní řad.

Napojení bytového domu bude provedeno na stávající vodovodní řad v majetku obce Lesonice.

Napojení na veřejný kanalizační řad.,

Napojení dešťové a splaškové kanalizace objektu bude provedeno na stávající kanalizaci v majetku obce Lesonice. Odvod dešťové vody bude regulován přes retenční nádrž.

Napojení na distribuční soustavu NN

Bude provedena nová přípojka na stávající NN síť vedoucí kolem pozemní komunikace.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky,

Přípojky inženýrských sítí jsou zakresleny v projektové dokumentaci.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,

Kolem pozemku vede místní komunikace III. třídy o šířce 6 m s asfaltovým povrchem.

Připojení na asfaltovou komunikaci bude provedeno sjezdem o délce 11 m opatřeným asfaltovým povrchem. Jedná se o sousední pozemek č.p. 556/1, kde vede vlastní pozemní komunikace. Před vlastním domem bude provedeno parkovací stání, které je dimenzované v poměru 1,5 parkovacího místa na jeden byt. První stání s nejvýhodnější polohou směrem ke vchodu do objektu bude řešeno jako stání pro lidi s omezenou schopností pohybu. Do objektu bude dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Zřízena bezbariérová cesta pomocí navrhované rampy.

b) Napojení na území a stávající dopravní infrastrukturu,

Napojení pozemku na pozemní komunikaci bude provedeno navrhovaným sjezdem podle projektové dokumentace, které bude mít asfaltovou úpravu povrchu.

c) Doprava v klidu,

Parkování pro obyvatele bytového domu bude zajištěno na zpevněné ploše přiléhající k objektu o celkovém počtu 30 parkovacích míst.

d) Pěší a cyklistické stezky,

Na pozemku investora bude provedena pěší stezka sloužící ke komunikaci mezi objektem a přilehlé pěší stezky. Stezka bude provedena ze zámkové dlažby. Cyklistické stezky daným pozemkem neprocházejí.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy,

Jedná se zejména o rozhrnutí nové ornice v okolí stavby po jejím dokončení a následné osetí travním semenem.

b) Použité vegetační prvky,

Vegetační úpravy nejsou touto dokumentací řešeny. Veškeré vegetační práce spadají pod zájem investora.

c) Biotechnická opatření,

Stavba svým charakterem nevyžaduje provedení biotechnických ani biologických opatření.

B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba nevyvolává žádné nepříznivé žádné významné nepříznivé vlivy, kterým by bylo nutno zabránit. Prevence nebo vyloučení nepříznivých vlivů na životní prostředí vyplývá zejména z důsledného dodržování platných předpisů a norem.

b) Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí, vazeb v krajině apod.

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní krajinu a bude provedena v souladu se zákonem č. 319/2016 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Podle podkladů Ministerstva životního prostředí daná lokalita nespadá do vyhlášeného území Natura 2000, záměr je tedy bez vlivu na tuto soustavu chráněných území.

d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,

Závazné stanovisko posouzení vlivu na životní prostředí není podkladem.

e) V případě záměrů spadajících do režimů zákona o integrované prevenci základní parametry, způsob naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Daná stavba nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů,

Charakter navrhované stavby nevyžaduje stanovení nových ochranných a bezpečnostních pásem. Nově vznikají pouze ochrana pásma v okolí tras nově budovaných inženýrských sítí.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba je navržena tak, aby svým charakterem neměla nepříznivé vlastnosti na obyvatelstvo.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Budou zhotoveny přípojky inženýrských sítí k hranici pozemku, které budou složit pro potřeby staveniště. Jedná se o jižní stranu pozemku sousedící s parcelou č.p. 556/1.

b) Odvodnění staveniště,

Odvodnění staveniště je řešeno pomocí přirozeného vsaku na pozemku investora. Odvodnění stavební jámy je řešeno drenáží, které se svedou do jednoho místa a následně bude voda odčerpána mimo stavební jámu.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Pro napojení staveniště bude využit stávající sjezd v jižní části pozemku. Technická infrastruktura pro staveniště bude zajištěna stávajícími přípojkami technické infrastruktury.

d) Vliv provádění stavby na okolní pozemky,

Při provádění stavby je třeba brát zřetel na okolní stavby a zajištění ochrany okolních pozemků. Jedná se především o ochranu proti nadměrnému hluku a ochranu proti nadměrné prašnosti. Ochranu okolních pozemků vůči znečištění a poškození okolního majetku při vyjíždění vozidel ze stavby a manipulaci s náklady. Dále je nutné udržovat čistotu na staveništi a v jeho okolí. Veškeré vzniklé odpady je nutno likvidovat na příslušných skládkách.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Na daném pozemku se nepředpokládají žádné asanace ani kácení dřevin.

f) Maximální dočasné a trvalé zábory na staveniště,

Staveniště je tvořeno pouze pozemkem parc. č. 368/16, na kterém bude umístěno veškeré zařízení staveniště. Žádné zábory okolních ploch se nenavrhují. Všechny přípojky už jsou na daném pozemku vyvedeny.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Návrh bezbariérových obchozích tras není nutný.

h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Odpady, které vzniknou při realizaci stavby, musí respektovat požadavky zákona č. 185/2001 Sb. O odpadech, související vyhlášky č. 93/2016 Sb.

Při stavbě objektu bude daný odpad tříděn a následně odvezen na skládku. V případě výskytu nebezpečných látek zajistí zhotovitel jejich řádné a bezpečné uložení.

Seznam odpadů:

Katalogové číslo	Název odpadu	Kategorie odpadu
13 07 10	Topný olej	N
10 13 04	Vápno	O
17 01 01	Beton	O
15 01 02	Plastové obaly	O
17 01 03	Keramické výrobky	O
17 01 02	Cihly	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 02 01	Dřevo	O
20 03 01	Smíšený komunální odpad	O
17 09 04	Smíšený stavební a demoliční odpad	O

i) Bilance zemních prací, požadavky na přesun a deponie zemin,

Ornice a zemina ze stavební jámy bude uskladněna na pozemku investora, předpokládá se její využití při finálních terénních úpravách pozemku. Více je tento bod řešen ve vlastní části projektové dokumentace.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě,

Při odjezdu vozidel ze stavby musí brát zhotovit zřetel na její řádné očištění. Objekt v průběhu výstavby bude minimálně zatěžovat okolní objekty a sousední pozemky. Objednatel se zajišťuje, že zajistí kontejnery na úklid staveniště a po dokončení díla provede likvidaci odpadů.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Je nutno dbát na dodržování všech platných předpisů v BOZP a používání ochranných pomůcek. Dodavatel stavebních prací je povinen dbát na bezpečnost práce a provozu na staveništi i v době své nepřítomnosti. Na staveništi mají přístup jen oprávněné osoby. Investor bude poučen dodavatelem o způsobu pohybu na staveništi. Je třeba zabezpečit zejména volné hrany výkopů a další místa s rizikem pádu z výšky. Za bezpečí provozu technických zařízení zodpovídá jejich obsluha.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

V rámci terénních úprav pozemku a budování vjezdu na pozemek je nutné brát zřetel na požadavky bezbariérového užívání veřejných ploch. Nesmí zde být také vytvořeny žádné mimoúrovňové přechody a vyvýšená místa. Popřípadě je nutné nastavit takové opatření, aby tyto rozdíly bylo možné překonat.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Jen nutno navrhnout dopravní opatření při výjezdu vozidel na pozemní komunikaci. Jedná se zejména o pozemní komunikaci č.p. 556/1.

n) Stanovení speciálních podmínek, pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

Pro navrhovanou stavbu BD se nenavrhují žádné speciální podmínky provádění stavby.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny,

Předpokládaný termín zahájení stavby – březen 2021, předpokládaný termín dokončení stavby - listopad 2022.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Odvodnění

Odvodnění střech bude zajištěno pomocí dvou vnitřních svodných potrubí vyústěných do vsakovací drnáže. Do této nádrže budou vyvedeny i ostatní sběrače dešťové vody zejména se jedná o dešťovou vodu vznikající na zpevněných plochách jako je parkoviště, chodníky.

Odvodnění od splaškové vody

Odvodnění od splaškové vody bude probíhat pomocí plánované splaškové kanalizační přípojky do centrální splaškové kanalizace.



VYSOKÉ UČNÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

D-TECHNICKÁ ZPRÁVA PRO PROVEDENÍ STAVBY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELO'THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

JAN VECHETA

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. DÁŠA SUKOPOVÁ

BRNO 2020

OBSAH

A. TECHNICKÁ ZPRÁVA PRO PROVEDENÍ STAVBY	27
a) Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje	29
b) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby	30
c) Celkové provozní řešení, technologie výroby	30
d) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	31
e) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí	32
f) Stavební fyzika (tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, vibrace, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	33
g) Požadavky na požární ochranu	33
i) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	33
j) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele	33
k) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadavky nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami	33
l) Výpis použitých norem (viz. příloha)	33

A. TECHNICKÁ ZPRÁVA PRO PROVEDENÍ STAVBY

a) Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Objekt bude sloužit k bydlení osob. Skládá se z 12 bytů a dalších potřebných nebytových prostorů. Bytový dům je složen z jednoho sklepního podlaží a čtyř podlaží nadzemních. Ve sklepním podlaží se nachází skladovací prostory jednotlivých bytů, technická místnost, společenská místnost, kolárna/kočárkárna a hygienické zařízení pro uklízení čtu. V následujících podlažích se vždy nachází čtyři bytové jednotky. Ve třetím podlaží se nachází dva mezonetové byty, které svým rozsahem zasahují do čtvrtého podlaží. Do jednotlivých pater se dostaneme za pomoci centrálního schodiště, které obsahuje i výtahovou šachtu.

Kapacitní údaje:

Počet bytových jednotek - 12 bytů

Navrhovaný počet uživatelů – 34 osob

Počet bezbariérových bytů – 1 byt

Počet parkovacích stání – 35 míst

Počet bezbariérových parkovacích míst – 2 místa

Bytové jednotky:

Podlaží	Jednotka	Podlahová plocha	Počet osob	Poznámka
1.NP	Byt č. 1	87,93	2	Bezbariérový
	Byt č. 2	91,24	2	Přístup na balkon
	Byt č. 3	77,58	2	
	Byt č. 4	95,50	2	Přístup na balkon
2.NP	Byt č. 5	93,88	2	
	Byt č. 6	99,19	2	
	Byt č. 7	78,28	2	
	Byt č. 8	103,56	2	
3.NP	Byt č. 9	87,93	2	Přístup na balkon
	Byt č. 10	91,24	5	Přístup na balkon
	Byt č. 11	77,58	2	
	Byt č. 12	95,50	5	Přístup na balkon
4.NP	Byt č. 10	73,03	2	Přístup na terasu
	Byt č. 12	80,9	2	Přístup na terasu

b) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Objekt má půdorysný tvar typu L o rozměrech nejdelších stran 32,3m a 21,2m. Budova se skládá z jednoho podzemního podlaží a tří velikostně plnohodnotných podlaží. Do úrovně čtvrtého podlaží vystupuje budova pouze ve schodišťové šachtě a nad byty č.10 a č.12, které jsou koncipovány jako mezonetové. Nad těmito zmiňovanými byty se nachází pultová střecha, na rozdíl od zbytku objektu, kde je střecha plochá jednoplášťová. Dispozici budovy tvoří celkem dvanáct bytových jednotek. V prvním patře se nachází celkem čtyři byty. Byt s označením jedna je řešen jako bezbariérový. Většina bytových jednotek je navrhována pro menší rodiny. Skládají se zejména z místností typu (ložnice, obývací pokoj s kuchyňským koutem, koupelnou a wc). Byty jsou řešeny tak, aby každý z nich měl svou individualitu. Za zmínku stojí byt ve 2.NP označený č.7, který je řešen jako garsonka, dále byty rozkládající se na východní a západní straně, které mají přístup na balkony. Za nejhodnotnější byty jsou považovány s označením č.10 a č.12. Ty jsou rozšířeny o další dva pokoje s vlastním hygienickým zařízením. Tyto byty dále mají vlastní terasy, které mohou sloužit k potřebné rekreaci.

Vizuální stránku budovy tvoří vždy symetrické svislé pásy, který jsou na fasádě barevně odlišeny (viz. architektonické pohledy). Převažující plocha fasády je tvořena bílou akrylátovou pastovitou barvou (weber color line BI00). Svislé pásy jsou tvořeny červeně hnědou s imitací cihel akrylátovou pastovitou omítkou (weber color line CE5A) a sokl je tvořen tmavě šedou omítkou (weber color line SE4A). Půdorysně odskočené lodžie jsou fasádně odlišeny obdobně jako svislé pásy. Balkony jsou opatřeny zábradlím z nerezových trubek. Jednotlivé klempířské výrobky jsou specifikované ve výpisu klempířských prvků.

Stavba má bezbariérový přístup a bezbariérový byt (dle vyhlášky č. 398/2009). Do dalších bytů se dá dostat jednoduše pomocí výtahu a lze je tedy bezbariérově upravit. Dům je dále opatřený dvěma bezbariérovými parkovacími místy. Do budovy se dá jednoduše dostat hlavním vchodem, který je opatřený rampou.

c) Celkové provozní řešení, technologie výroby

Bytový dům se skládá ze dvanácti bytových jednotek, které jsou přístupné z centrálního schodiště, ve kterém se nachází i výtahová šachta. Jedná se o výtah FREE-VOTOlift typu IV s nosností 630 kg pro 8 osob. Při vstupu do budovy se nacházíme v 1.NP odkud můžeme zamířit o podlaží níže, kde se nachází (sklady, tech. místnost, spol. místnost a kočárkárna) nebo o podlaží výše, kde se nachází jednotlivé bytové jednotky. Do budovy se dále můžeme dostat zadním vchodem, který už ale není řešený jako bezbariérový. Tímto vchodem se také dostaneme do rozvodné chodby 1.NP. Na střechu se můžeme dostat pouze pomocí schodišťového prostoru.

Technologie výroby bude prováděna z různých materiálů. Základové pásy z prostého betonu. Obvodové nosné zdivo sklepního podlaží bude provedeno ze ztraceného bednění za pomoci bednicích tvarovek vylitých betonem. Vodorovné stropní konstrukce budou tvořeny monolitickými železobetonovými deskami. Zbýlé nadzemní obvodové a jiné nosné konstrukce budou typu Heluz.

d) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Konstrukční systém

Konstrukční systém je navržený, jako stěnový zděný, pouze obvodové zdivo suterénu je z tvarovek ztraceného bednění. Vodorovné stropní konstrukce jsou křížem vyztužené desky spolupůsobící s věncem.

Zemní práce

V rámci zemních prací bude sejmuta ornice o výšce 150 mm, která bude uložena na daném pozemku a následně využita k terénním úpravám. Následně bude vykopána stavební jáma a rýhy pro základové pásy podle příslušné projektové dokumentace.

Základové konstrukce

Základ bude proveden pomocí základových pasů z prostého betonu c16/20 XC1-c10,2-Dmax22-S5.

Základová deska

Základová deska bude provedena z betonu c20/25 XC1-C10,2-Dmax22-S5, vyztužena pomocí kari sítě a uložena na základových pasech.

Izolace proti zemní vlhkosti

Izolace proti zemní vlhkosti bude tvořena dvěma modifikovanými asfaltovými pásy s minimálním přesahem 100 mm. Budou jimi opatřeny, jak vodorovné konstrukce ležící na terénu, tak i svislé obvodové konstrukce ležící pod terénem. Hydroizolace bude vytažena minimálně 300 mm nad úroveň přiléhajícího terénu.

Obvodové nosné zdivo suterénu

Obvodové nosné zdivo suterénu bude zhotoveno z betonových tvarovek 300x250x500 tvořící ztracené bednění a výplní pomocí betonu c20/25 XC1-C10,2-Dmax22-S5, vyztuženo pomocí výztuže z oceli B500B.

Obvodové zdivo nadzemních podlaží

Obvodové zdivo nadzemních podlaží bude tvořeno tvárnicemi Heluz P15, 30Broušená, tl. 300 mm a o rozměrech 247x300x249 mm, na systémovou zdící maltu, třída pevnosti v tlaku 15MPa, λ 0,17 W/(mK)

Vnitřní nosné zdivo

Vnitřní nosné zdivo je tvořeno tvárnicemi Heluz P15, 30Broušená, tl. 300 mm a o rozměrech 247x300x249 mm, na systémovou zdící maltu, třída pevnosti v tlaku 15MPa, λ 0,17 W/(mK), třída reakce na oheň A1, $R_w=48\text{dB}$

Příčkové zdivo

Zdivo z tvárnic Heluz AKU 11,5, tl 115 mm, rozměry 375x115x249mm, na systémovou zdící maltu, třída pevnosti v tlaku 15MPa.

Vodorovné nosné konstrukce

Monolitické železobetonové stropy (vetknuté desky) tl.200 mm, c20/25 XC1-C10,2-Dmax22-S5, ocel B550B, krytí 25mm.

Konstrukce schodiště

Konstrukce schodiště je monolitické železobetonové, šířka schodišťového ramene je 1300 mm, skládá se z 9 stupňů, velikost schodišťového stupně je 164x300mm, c20/25 XC1-C10,2-Dmax22-S5, ocel B550B, krytí 25mm. Schodiště bude odhlučněno izolačními deskami Halfen HTPL tl. 10 mm

Konstrukce výtahové šachty

Nosné zdivo výtahové šachty bude zhotoveno z betonových tvarovek 200x250x500 tvořící ztracené bednění a výplní pomocí betonu c20/25 XC1-C10,2-Dmax22-S5, vyztuženo pomocí výztuže z oceli B500B.

Konstrukce střechy

Jednoplášťová plochá střecha bude tvořena dvěma vrstvami asfaltových pásů s hliníkovou vložkou. Spádová vrstva bude tvořena spádovými klíny.

Pultové střechy budou mít hlavní nosnou konstrukci tvořenou dřevěnými trámy, mezi kterými bude umístěna minerální vata. Vodu odváděcí vrstvu bude tvořit rovný, hnědý poplastovaný plech.

Výplně otvorů

Podrobná specifikace je uvedena ve výpisu oken a dveří.

Truhlářské výrobky

Podrobná specifikace je uvedena ve výpisu truhlářských výrobků.

Klempířské výrobky

Podrobná specifikace je uvedena ve výpisu klempířských výrobků.

Zámečnické výrobky

Podrobná specifikace je uvedena ve výpisu zámečnických výrobků.

Komín

V objektu je navržený komín systému SCHIEDEL ICS. Komín bude vedený po vnější straně fasády.

Tepelný zateplovací systém

Obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS o šířce 150 mm. Jedná se o expandovaný polystyrén ISOVER EPS 100 F. Desky jsou celoplošně nalepeny pomocí lepidla CEMIX a ukotveny pomocí talířových hmoždinek podle pokynů výrobce.

Obvodové stěny suterénu budou zatepleny extrudovaným polystyrenem XPS FIBRAN o šířce 100 mm. Desky jsou celoplošně nalepeny pomocí lepidla CEMIX a ukotveny pomocí talířových hmoždinek podle pokynů výrobce.

Z důvodu eliminace tepelných mostů, bude izolace atiky provedena i z vnitřní strany obdobně jako při postupu zateplování vnější stěny.

e) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Stavba splňuje požadavky na bezpečnost při jejím užívání podle vyhlášky 268/2009 Sb. Schodiště je opatřeno madlem a jednotlivé stupně jsou opatřeny protiskluzovou dlažbou. Střecha je opatřena záchytným systémem proti pádu z výšky.

f) Stavební fyzika (tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, vibrace, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí)

Řešeno samostatnou částí viz. složka č.7 (stavební fyzika)

Obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS o šířce 150 mm. Jedná se o expandovaný polystyrén ISOVER EPS 100 F. Desky jsou celoplošně nalepeny pomocí lepidla CEMIX a ukotveny pomocí talířových hmoždinek podle pokynů výrobce.

Obvodové stěny suterénu budou zatepleny extrudovaným polystyrenem XPS FIBRAN o šířce 100 mm. Desky jsou celoplošně nalepeny pomocí lepidla CEMIX a ukotveny pomocí talířových hmoždinek podle pokynů výrobce.

Z důvodu eliminace tepelných mostů, bude izolace atiky provedena i z vnitřní strany obdobně jako při postupu zateplování vnější stěny.

Z hlediska akustiky největší problém hraje schodiště. To bude zvukově odizolováno pomocí desek HALFEN HTPL a kročejovým polystyrénem ve skladbě podlahy.

Všechny byty vyhovují požadavkům na osvětlení, proslunění a akustiky.

g) Požadavky na požární ochranu

Stavba je navržena podle platných předpisů a norem. Splňuje požadavky na požární bezpečnost. Více je požární ochrana řešena v samostatné části (viz. složka č.5).

h) Údaje o požadované jakosti stavebních materiálů a o požadovaném provedení

Všechny dodané materiály budou obsahovat prohlášení o vlastnostech a jejich certifikaci. Výstavbový proces bude probíhat v souladu s postupy uváděných výrobcí daných materiálů. Požadovaná kvalita bude ověřena kontrolami, který budou specifikovány v kontrolním a zkušebním plánu vypracovaným zhotovitelem.

i) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

V rámci výstavby nebudou použity žádné speciální technologické postupy. Je třeba dbát zvýšené pozornosti při zhotovování detailů.

j) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Zhotovitel zpracuje výkres zařízení staveniště a další příslušné dokumenty jako například technologické postupy, zkušební plán a plán BOZP.

k) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadavky nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Kontroly a zkoušky budou stanoveny KZP spravovaným zhotovitelem.

l) Výpis použitých norem

(viz. příloha)

3 ZÁVĚR

Předmětem bakalářské práce bylo zpracování projektové dokumentace pro provedení stavby bytového domu. Bytový dům vyhovuje požadavkům právním i normativních předpisů. Objekt může poskytnout bydlení různým typům rodin s jejich rozdílnými požadavky na bydlení. Bytový dům dále mohou využívat i osoby s tělesným postižením.

Ke zpracování celého projektu jsem využíval program Archicad, MS World a MS Excel. Stavbu jsem následně posoudil z hlediska požární bezpečnosti, tepelné techniky a denního osvětlení.

Objekt jsem se snažil navrhnout zejména po stránce dobré proveditelnosti a za předpokladu maximálního komfortu jednotlivých uživatelů.

4 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Odborná literatura:

- [1] KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o pozemních stavbách. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2005. ISBN 978-80-7204-530-3.
- [2] BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ. Požární bezpečnost staveb. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2015. Studijní opory. VUT FAST.
- [3] Zoufal R. a kol.: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu. Praha: Pavus, 2009. 128 s. ISBN 978-80-904481-0-0.
- [4] REMEŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2. aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014, 248 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.

Právní předpisy:

- [5] Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In: Sbírka zákonů. 14. 3. 2006. ISSN 1211-1244.
- [6] Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů. In: Sbírka zákonů. 25. 10. 2000. ISSN 1211-1244.
- [7] Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb. In: Sbírka zákonů. 26. 8. 2009. ISSN 1211-1244.
- [8] Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky č. 405/2017 Sb. In: Sbírka zákonů. 28. 11. 2006. ISSN 1211-1244.
- [9] Vyhláška č. 398/2009 Sb., Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: Sbírka zákonů. 18. 11. 2009. ISSN 1211-1244.
- [10] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. In: Sbírka zákonů. 23. 9. 2011. ISSN 1211-1244.
- [11] Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů. In: Sbírka zákonů. 28. 12. 2007. ISSN 1211-1244.
- [12] Vyhláška č. 93/2016 Sb. Vyhláška o Katalogu odpadů. In: Sbírka zákonů. 31. 3. 2016. ISSN 1211-1244. Normativní předpisy ČSN:
- [13] ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky. 1. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010. 46
- [14] ČSN 730525 Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – Všeobecné zásady. 1. Praha: ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT, 1998.
- [15] ČSN EN ISO 717-1 Akustika – hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách – část 1: Vzduchová neprůzvučnost. 1. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.
- [16] ČSN EN ISO 717-2 Akustika – hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách – část 1: Kročejová neprůzvučnost. 1. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.
- [17] ČSN 73 4301 Obytné budovy. 1. Praha: ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT, 2004.
- [18] ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky. 1. Praha: ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT, 2007.
- [19] ČSN 73 0580-2 Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov. 1. Praha: ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT, 2007.
- [20] ČSN 73 0581 Oslunění budov a venkovních prostor – Metoda stanovení hodnot. 1. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.
- [21] ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody. 1. Praha: ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT, 2005.
- [22] ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části. 1. Praha: ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT, 2004.
- [23] ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty. 1. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.
- [24] ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb-Výrobní objekty. 1. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
- [25] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb-Obsazení objektů osobami. 1. Praha: ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT, 1997.
- [26] ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb-Budovy pro bydlení a ubytování. 1. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
- [27] ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel. 1. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.
- [28] ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže. 1. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.
- [29] ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací části. 1. Praha: ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT, 2006.
- [30] ČSN 73 4301 ZMĚNA 3 Obytné budovy. 1. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012.47
- [31] ČSN 74 4505 Podlahy-Společná ustanovení. 1. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012.

- [32] ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy-Základní požadavky. 1. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
- [33] ČSN 73 1901 Navrhování střech-Základní ustanovení. 1. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

Internetové zdroje:

- [34] Vzorníky barev | Cz.Weber. Fasády, omítky, stěrky, zateplení, podlahy, hydroizolace | Cz.Weber [online]. Copyright © Copyright Weber fasády zateplení lepidla podlahy 2019 [cit. 20.05.2020]. Dostupné z: <https://www.cz.weber/color-cards>
- [35] CSB - BEDNÍCÍ TVÁRNICE - CS-BETON | Stavby jako z kamene. CS-BETON | Stavby jako z kamene [online]. Dostupné z: <https://www.csbeton.cz/cs/csb-bednici-tvarnice-2>
- [36] HELUZ – cihly, překlady, komíny, stropní systémy pro stavbu rodinného domu. HELUZ – cihly, překlady, komíny, stropní systémy pro stavbu rodinného domu [online]. Copyright © 2020, HELUZ cihlářský průmysl v.o.s. [cit. 20.05.2020]. Dostupné z: <https://www.heluz.cz/>
- [37] ISOVER: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace. ISOVER: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace [online]. Copyright © Divize Isover, Saint [cit. 20.05.2020]. Dostupné z: <https://www.e-isover.cz/>
- [38] Schiedel - vedoucí firma v oboru komínových systémů › Schiedel CZ. [online]. Dostupné z: <https://www.schiedel.com/cz/>
- [39] VEKRA Okna: Výroba oken a dveří - špičková kvalita, vlastní výroba. VEKRA Okna: Výroba oken a dveří - špičková kvalita, vlastní výroba [online]. Copyright ©2015 [cit. 20.05.2020]. Dostupné z: <https://www.vekra.cz/>
- [40] PoplastovanePlech.cz – Výroba a prodej poplastovaných plechů VIPLANYL. PoplastovanePlech.cz – Výroba a prodej poplastovaných plechů VIPLANYL [online]. Copyright © PoplastovanePlech.cz 2020 [cit. 20.05.2020]. Dostupné z: <https://www.poplastovaneplechy.cz/>
- [41] Terasová prkna WPC za trvale nejnižší ceny E-shop HORNBACH.cz. HORNBACH - projektový hobbymarket. Nyní i s e-shopem [online]. Dostupné z: <https://www.hornbach.cz/shop/Tvorba-zahrady/Terasy/Terasova-prkna/Terasova-prkna-WPC/S12256/seznam-zbozi.html>
- [42] [online]. Copyright © [cit. 20.05.2020]. Dostupné z: <https://www.topwet.cz/>
- [43] Anglické dvorky - sklepní světlíky - MEA Water Management s.r.o.. Úvod - MEA Water Management s.r.o. [online]. Copyright © 2020, [cit. 20.05.2020]. Dostupné z: <https://www.mea-odvodneni.cz/anglicke-dvorky---sklepní-svetliky/kategorie/61>
- [44] 025 - Lepidlo STANDARD - Cemix produkty. Stavební hmoty Cemix [online]. Copyright © LB Cemix, s.r.o. [cit. 20.05.2020]. Dostupné z: <https://www.cemix.cz/produkty/lepidlo-standard>
- [45] Společnost LASSELSBERGER, s.r.o. | výrobce keramických obkladů a dlažeb RAKO. Společnost LASSELSBERGER, s.r.o. | výrobce keramických obkladů a dlažeb RAKO [online]. Copyright © 2020 [cit. 20.05.2020]. Dostupné z: <https://www.rako.cz/>
- [46] Laminátové podlahy plovoucí, více než 100 vzorů HORNBACH.cz. HORNBACH - projektový hobbymarket. Nyní i s e-shopem [online]. Dostupné z: <https://www.hornbach.cz/shop/Podlahove-krytiny/Laminatove-podlahy/S11807/seznam-zbozi.html>
- [47] Plynové kotle - Thermona. Plynové kondenzační kotle, elektrokotle a kaskádové kotelny - Thermona [online]. Copyright © 2017 Thermona, spol. s.r.o. [cit. 21.05.2020]. Dostupné z: <https://www.thermona.cz/plynove-kotle>
- [48] Lanový výtah bez strojovny | Výtahy VOTO s.r.o.. Výroba a modernizace výtahů a šachet | Výtahy VOTO Plzeň, Praha [online]. Copyright © 2006 [cit. 21.05.2020]. Dostupné z: <https://www.vytahy-voto.cz/vytahy/bez-strojovny/>

5 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

Al	hliníkový
BD	bytový dům
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
BpV	Balt po vyrovnání
CPP	cihly plné pálené
č.	číslo
ČSN	česká státní norma
ČDO	činitel denního osvětlení
CHÚC	chráněná úniková cesta
DN	čistý průměr
DPS	dokumentace pro provedení stavby
EPS	expandovaný polystyren, nebo elektrická požární signalizace
ETICS	vnější kontaktní zateplovací systém
HI	hydroizolace
HUP	hlavní uzávěr plynu
KCE	konstrukce
K.V.	konstrukční výška
k.ú.	katastrální území
m n. m.	metrů nad mořem
mPVC	měkčený polyvinylchlorid
NN	nízké napětí
NTL	nízkotlaký
NP	nadzemní podlaží
ozn.	označení
parc. č.	parcelní číslo
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
PE	polyethylen
PES	polyester
PHP	přenosný hasicí přístroj
PP	podzemní podlaží
PUR	polyuretan
PÚ	požární úsek
PT	původní terén
ÚT	upravený terén
R.Š.	revizní šachta
Sb.	sbírka
S.V.	světlá výška
S-JTSK	systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
SPB	stupeň požární bezpečnosti
SO	stavební objekt
TZPO	technická zpráva požární ochrany
tl.	tloušťka
XPS	extrudovaný polystyren
ZP	zařizovací předměty
ZS	zařízení staveniště
ŽB	železobeton
U	součinitel prostupu tepla [W/(m ² ·K)]
λ	součinitel tepelné vodivosti [W/(m·K)]
R	tepelný odpor [(m ² ·K)/W]
δ	součinitel difuzní vodivosti vodní páry [s]
μ	faktor difuzního odporu [-]
ρ	objemová hmotnost [kg/m ³]
R'w	vážená stavební neprůzvučnost [dB]
L'nw	vážená kročejová neprůzvučnost [dB]
h	výška
d	tloušťka

6 SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA Č.1-PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

S.01	STUDIE 1.S	M 1:100	06xA4
S.02	STUDIE 1.NP	M 1:100	06xA4
S.03	STUDIE 2.NP	M 1:100	06xA4
S.04	STUDIE 3.NP	M 1:100	06xA4
S.05	STUDIE 4.NP	M 1:100	06xA4
S.06	STUDIE ŘEZ A-A	M 1:100	02xA4
S.07	STUDIE ŘEZ B-B	M 1:100	02xA4
S.08	STUDIE ŘEZ C-C	M 1:100	02xA4
S.09	STUDIE ŘEZ D-D	M 1:100	02xA4
S.10	POHLED JIŽNÍ	M 1:100	02xA4
S.11	POHLED VÝCHODNÍ	M 1:100	02xA4
S.12	POHLED ZÁPADNÍ	M 1:100	02xA4
S.13	POHLED SEVERNÍ	M 1:100	02xA4
S.14	PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH ZÁKLADŮ	M 1:100	04xA4
S.15	PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH STROPNÍCH KONSTRUKCÍ	M 1:100	02xA4
S.16	VÝPOČET SCHODIŠTĚ	M 1:100	03xA4

SLOŽKA Č.2-C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.01	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M 1:2000	02xA4
C.02	VÝŘEZ Z KATASTRU NEMOVITOSTÍ	M 1:1000	02xA4
C.03	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:500	06xA4

SLOŽKA Č.3-ARCHITEKTONICKÉ-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.01	PŮDORYS 1.S	M 1:50	10xA4
D.1.1.02	PŮDORYS 1.NP	M 1:50	10xA4
D.1.1.03	PŮDORYS 2.NP	M 1:50	10xA4
D.1.1.04	PŮDORYS 3.NP	M 1:50	10xA4
D.1.1.05	PŮDORYS 4.NP	M 1:50	10xA4
D.1.1.06	ŘEZ A-A	M 1:50	08xA4
D.1.1.07	ŘEZ B-B	M 1:50	08xA4
D.1.1.08	ŘEZ C-C	M 1:50	08xA4
D.1.1.09	ŘEZ D-D	M 1:50	08xA4
D.1.1.10	POHLED JIŽNÍ	M 1:50	10xA4
D.1.1.11	POHLED VÝCHODNÍ	M 1:50	08xA4
D.1.1.12	POHLED ZÁPADNÍ	M 1:50	08xA4
D.1.1.13	POHLED SEVERNÍ	M 1:50	10xA4
D.1.1.14	PŮDORYS ZÁKLADŮ	M 1:50	15xA4
D.1.1.15	PŮDORYS JEDNOPLÁŠŤOVÉ PLOCHÉ STŘECHY	M 1:50	18xA4
D.1.1.16	PŮDORYS PULTOVÉ STŘECHY	M 1:50	15xA4

SLOŽKA Č.4-VÝPISY VÝROBKŮ A SKLADEB KONSTRUKCÍ

D.1.1.17	VÝPIS OKEN A DVEŘÍ	M 1:50	03xA4
D.1.1.18	VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ	M 1:50	02xA4
D.1.1.19	VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ	M 1:50	04xA4
D.1.1.20	VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ	M 1:50	02xA4
D.1.1.21	VÝPIS DOPLŇKOVÝCH VÝROBKŮ	M 1:50	02xA4
D.1.1.22	VÝPIS SKLADEB STŘEŠNÍCH KONSTRUKCÍ	M 1:50	03xA4
D.1.1.23	VÝPIS SKLADEB SVISLÝCH KONSTRUKCÍ	M 1:50	06xA4
D.1.1.24	VÝPIS SKLADEB VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ	M 1:50	10xA4

SLOŽKA Č.5-STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.01	VÝKRES TVARU STROPU NAD 1.S	M 1:50	10xA4
D.1.2.02	VÝKRES TVARU STROPU NAD 1.NP	M 1:50	10xA4
D.1.2.03	VÝKRES TVARU STROPU NAD 2.NP	M 1:50	10xA4
D.1.2.04	VÝKRES TVARU STROPU NAD 3.NP	M 1:50	10xA4
D.1.2.05	VÝKRES TVARU STROPU NAD 4.NP	M 1:50	10xA4
D.1.2.06	DETAIL-A NAPOJENÍ ATIKY	M 1:5	10xA4
D.1.2.07	DETAIL-B TERASY	M 1:5	12xA4
D.1.2.08	DETAIL-C UKONČENÍ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE	M 1:5	10xA4
D.1.2.09	DETAIL-D VNĚJŠÍ ZÁKLAD	M 1:5	12xA4
D.1.2.10	DETAIL-E NAPOJENÍ KONZOLOVÉ ČÁSTI BALKONU	M 1:5	10xA4

SLOŽKA Č.6-POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.01	PBŘ-PŮDORYS 1.S	M 1:100	06xA4
D.1.3.02	PBŘ-PŮDORYS 1.NP	M 1:100	06xA4
D.1.3.03	PBŘ-PŮDORYS 2.NP	M 1:100	06xA4
D.1.3.04	PBŘ-PŮDORYS 3.NP	M 1:100	06xA4
D.1.3.05	PBŘ-PŮDORYS 4.NP	M 1:100	06xA4
D.1.3.06	PBŘ-SITUACE	M 1:100	06xA4
D.1.3.07	TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY		27xA4

SLOŽKA Č.7-STAVEBNÍ FYZIKA

7.01	POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY	16xA4
7.02	PŘÍLOHY	31xA4

SLOŽKA Č.8-VIZUALIZACE OBJEKTU

8.01	3D MODEL NOSNÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU	02xA4
8.02	POSTER	06xA4
8.03	FOTODOKUMENTACE ZHOTOVENÉHO MODELU	04xA4

